

バイオマス/廃棄物炭化ガス化ガスエンジン発電実験設備

【設置目的】

バイオマス発電は、数千kW以上の大規模なものを除いては、発電効率が低く、事業採算性に乏しいため導入が進んでいない。そこで、本設備は、中小規模でも高効率なガス化ガスエンジン発電システムを開発することを目的としている。

【概要】

当研究所と(株)オカドラが開発した「炭化ガス化炉（平成16年度設置）」に、関西電力(株)と新潟原動機(株)が開発した着火力の強い高効率「ガスエンジン」を追加設置したもので、両者の技術を融合することで高効率発電を実証するとともに、実用化に向けた技術開発を行うもの。本研究開発は、当研究所と関西電力(株)の共同研究として進めている。

【主な仕様】

- (1) ガス化ガス供給設備
 - a) ガス供給量：780Nm³/h（定格）
 - b) 供給圧力・温度：35～60kPa・40℃以下
 - c) ガスホルダ容量：300m³
- (2) ガスエンジン本体（関西電力・新潟原動機共同開発）
 - a) 型式：6L17AG（6気筒レシプロエンジン）
 - b) 発電出力：定格320kW
 - c) 発電効率：32%（LHV、目標）
 - d) 燃料ガス消費量：780Nm³/h
 - e) サイクル：ミラーサイクル

【設置場所・時期】

横須賀地区、平成19年1月



バイオマス/廃棄物炭化ガス化炉



高効率ガスエンジン発電実験設備